Zo las je een dunne plaat

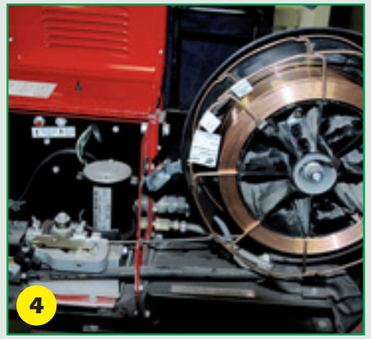
Door het gebruik en door het toenemen van de jaren kunnen er scheuren ontstaan in dun plaatmateriaal zoals bij spatborden van trekkers. Maar ook in afschermkappen van machines zijn nogal eens scheuren te vinden. Moet je een dergelijk onderdeel vervangen door een nieuwe of is dit nog te repareren? Vernieuwen is meestal duurder maar repareren vereist vakmanschap, de goede methode en het juiste gereedschap.

Tekst en foto's: Johan Simmelink

Een scheur repareren in dunne plaat begint met een goede voorbewerking. Het verwijderen van roest, vet en vuil is erg belangrijk voordat je kunt beginnen met lassen. Vooral bij het MAG-lassen zal het resultaat negatief worden beïnvloed door vuil.

Dun plaatmateriaal lassen kan met verschillende lasprocessen. Het meest geschikt hiervoor zijn autogeenlassen en MAG-lassen. Bij het MAG-lasproces wordt het smeltbad afgeschermd door CO_2-gas. De hoeveelheid gas dat nodig is voor het lassen van dunne plaat is 8 à 9 liter per minuut. Bij kleinere apparatuur kan de hoeveelheid nog iets lager zijn.

Bij het lassen met MAG-apparatuur ontstaan lasspatten. Deze kunnen zich vastzetten op de te lassen plaat, maar ook op de lastoorts. Bij de lastoorts geven deze lasspatten vervuiling en ook verstoring in de draaddoorvoer. Om dit te voorkomen moet de lastoorts ingespoten worden met lasspray.



Bij het MAG-lasproces gaat het om een goed samenspel tussen draadsnelheid en een ingesteld voltage. Er is geen tabel te geven voor de instellingen omdat dit ook afhankelijk is van de instellingsmogelijkheden van de apparatuur en de lasser. Het is daarom aan te bevelen om eerst op een oefenplaat de meest ideale instelling uit te proberen.

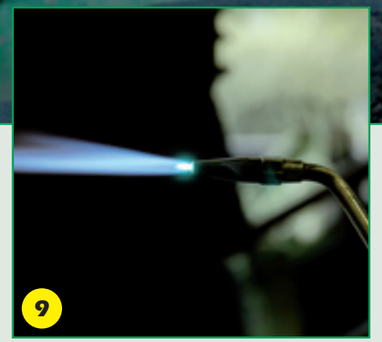
Wanneer twee dunne platen aan elkaar worden gelast moet deze op een aantal punten gehecht worden. Dit voorkomt vervorming en kromtrekken van de plaat. Het hechten wordt gedaan met dezelfde instelling als waar we mee gaan lassen.

Het lassen met een toorts van de MAG-apparatuur wordt stekend gedaan. Dit in tegenstelling tot het lassen met een beklede elektrode waarbij we slepend lassen. Bij een goede las zijn de twee platen aan elkaar verbonden met een volledige doorlassing.

Johan Simmelink is docent agrotechniek bij de Chr. Agrarische Hogeschool te Dronten. De Chr. Agrarische Hogeschool verzorgt samen met de Stoas Hogeschool de opleiding Agrotechniek & Management.
Voor informatie, bel (0321) 38 61 00.
Met dank aan Ronald Marsman, onderwijsassistent CAH te Dronten.

Dunne plaat is ook uitstekend te lassen met de autogeenlasmethode. Hierbij wordt het plaatmateriaal verhit met een branderset. Je kiest hiervoor een mondstuk die voor de dikte van het plaatmateriaal geschikt is. Er zijn mondstukken van 0 t/m 5 waarbij mondstuk 1 geschikt is voor het lassen van plaatmateriaal met een dikte van 1 tot 2 mm.

In de brander wordt zuurstof samengebracht met acetyleengas. Hiervoor wordt met het reduceerventiel de zuurstofdruk afgesteld op 2,5 à 3 bar en de acetyleendruk op 0,2 bar. Op de andere meter kun je aflezen hoeveel zuurstof of acetyleen er nog in de fles zit.



Voordat je gaat lassen moet je eerst de vlam afstellen. De zuurstofafsluiter in de handgreep is helemaal open tijdens het lassen. Je begint met een overmaat aan acetyleengas. Vervolgens draai je de gaskraan dichter totdat er een neutrale vlam ontstaat. Een neutrale vlam is er zodra de blauwe kegel in de vlam een strakke vorm heeft.

Bij het lassen van dunne plaat met behulp van autogeen lasapparatuur is het van belang dat de dunne plaat om de 4 à 5 cm wordt gehecht. Vervolgens worden de platen aan elkaar gelast door de randen van de plaat vloeibaar te maken en tegelijkertijd de lasdraad in het smeltbad af te smelten.

Zodra je klaar bent met het lassen moet de brander uit. Draai eerst de gaskraan dicht direct gevolgd door de zuurstofkraan. Doe bij het aansteken precies het omgekeerde, eerst de zuurstof open en dan de gaskraan. Dit voorkomt dat er een gele, roetende vlam ontstaat.

Het lassen van dunne plaat wordt in de agrarische sector voornamelijk gedaan met behulp van autogeen en MAG-lasapparatuur. Het kan ook met behulp van TIG-apparatuur maar het vereist zeker enige vaardigheid. Deze methode is een goede methode voor het lassen van aluminium en roestvaststaal.